

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
ABSTRAK	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
BAB III DASAR TEORI	10
3.1 Gamifikasi dan Ruang Lingkup Permasalahan	10
3.2 Teori Pembelajaran vs. Gamifikasi	10
3.3 ELOK.....	13
3.3.1 Dashboard.....	13
3.3.2 Block	14
3.3.3 Course	15
3.3.4 Activity dan Resource	15
3.4 LevelUp! Moodle	17
3.4.1 Experience Points	17
3.4.2 Level.....	17
3.4.3 Ladder	18
3.4.4 Course Rules.....	18

3.4.5	Level Setting.....	20
3.4.6	Course Log	21
3.4.7	Course Dedication.....	22
3.5	Gamifikasi pada <i>e-learning</i>	23
3.6	Logika <i>Fuzzy</i>	24
3.6.1	Istilah pada logika <i>fuzzy</i>	24
3.6.2	Proses pada logika <i>fuzzy</i>	26
3.7	<i>Fuzzy</i> Inference System	29
3.7.1	Mamdani Inferences System	29
3.7.2	Tsukamoto Inferences System.....	29
3.7.3	Sugeno Inferences System.....	30
3.8	Z-Score	30
3.9	Nilai performa	31
3.9.1	Akurasi	32
3.9.2	Presisi	32
3.9.3	Recall	32
3.9.4	F1-Score	32
3.10	Validitas Survei.....	32
3.10.1	Face Validity	33
3.10.2	Content Validity.....	33
3.10.3	Construct Validity.....	33
3.10.4	Criterion Validity	34
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		35
4.1	Analisis Kebutuhan	35
4.2	Tahapan Penelitian	36
4.3	Rancangan Data.....	37
4.4	Perancangan Sistem.....	39
4.4.1	Prapemrosesan Data.....	40
4.4.2	Fuzzifikasi	43
4.4.3	Inferences System	49
4.4.4	Defuzzifikasi.....	50
4.4.5	Evaluasi pengalaman belajar mahasiswa	50
4.5	Rancangan Pengujian	50
4.5.1	Rancangan pengujian menggunakan survei	51

4.5.2	Rancangan pengujian perbandingan <i>fuzzy input</i>	51
4.5.3	Rancangan pengujian dengan komposisi rule	51
4.5.4	Rancangan pengujian dengan Fuzzy Inferences System	52
BAB V IMPLEMENTASI		53
5.1	Implementasi Prapemrosesan.....	53
5.2	Implementasi Fuzzifikasi.....	55
5.3	Implementasi Inferences System.....	59
5.4	Implementasi Defuzzifikasi	60
5.5	Implementasi Evaluasi Pengalaman Belajar Mahasiswa.....	61
5.6	Implementasi Pengujian dengan Survei.....	62
5.7	Implementasi Pengujian dengan <i>Fuzzy Input</i>	63
5.8	Implementasi Pengujian dengan Komposisi <i>Rule</i>	64
5.9	Implementasi Pengujian dengan <i>Fuzzy Inference System</i>	64
BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN		66
6.1	Hasil Prapemrosesan Data	66
6.2	Hasil Fuzzifikasi.....	67
6.3	Hasil <i>Inferences System</i>	69
6.4	Hasil defuzzifikasi	72
6.5	Hasil evaluasi pengalaman belajar mahasiswa	73
6.6	Hasil pengujian.....	74
6.6.1	Hasil pengujian menggunakan survei	74
6.6.2	Hasil pengujian dengan perbandingan <i>fuzzy input</i>	81
6.6.3	Hasil pengujian dengan komposisi <i>rule</i>	83
6.6.4	Hasil pengujian dengan <i>Fuzzy Inferences System</i>	86
BAB VII PENUTUP.....		88
7.1	Kesimpulan	88
7.2	Saran	88
DAFTAR PUSTAKA		90